

Testy

Testy ze stránek <http://genetika.wz.cz>. Jakákoli písemná publikace tohoto textu bez uvedení zdroje není povolena.

Test z genetiky pro základní školy

1. Genetika je:

- a) Věda o dědivosti
- b) Věda o rodičovství
- c) Věda o dědičnosti
- d) Věda o vlastnostech

2. Za zakladatele genetiky je považován:

- a) Charles Robert Darwin
- b) Johann Gregor Mendel
- c) Alexandr Fleming
- d) Thomas Hunt Morgan

3. Nositelem genetické informace jsou:

- a) Proteiny
- b) Lipidy
- c) Nukleové kyseliny
- d) Aminokyseliny

4. V buňce se genetická informace nachází:

- a) v jádře
- b) ve vakuolách
- c) v endoplazmatickém retikulu
- d) v lyzosomech

5. Svoji dědičnou informaci mají:

- a) Pouze rostliny
- b) Pouze živočichové
- c) Pouze člověk
- d) Všechny živé organismy

6. Lidé si předávají genetickou informaci:

- a) Z generace na generaci
- b) Ob jednu generaci
- c) Ob dvě generace
- d) Navzájem mezi jednou generací

7. Dítě dostává genetickou informaci:

- a) Pouze od otce
- b) Pouze od matky
- c) Náhodně pouze od jednoho z rodičů
- d) Od obou rodičů zároveň

8. Pohlaví dítěte je určeno:

- a) Teplotou během vývoje plodu
- b) Skladbou stravy těhotné matky
- c) Kombinací pohlavních chromosomů X a Y
- d) Denní dobou při oplození vajíčka

9. Ženská (lidská) pohlavní buňka se nazývá:

- a) Vejce
- b) Vajíčko
- c) Vejcovod
- d) Vaječník

10. Vývoj lidského plodu probíhá:

- a) Ve vaječníku
- b) Ve vejcovodu
- c) V děloze
- d) V pochvě

Test pro SŠ - Molekulární genetika

1. Na stavbě nukleových kyselin se podílejí zbytky kyseliny:

- a) Fosforečné
- b) Fosforové

- c) Fosforisté
- d) Fosforité

2. Ribóza a deoxyribóza jsou cukry:

- a) Tříuhlíkaté
- b) Čtyřuhlíkaté
- c) Pětiuhlíkaté
- d) Šestiuhlíkaté

3. Která N-báze se vyskytuje pouze v RNA:

- a) Uracyl
- b) Adenin
- c) Thymin
- d) Guanin

4. Transport genetické informace z jádra na místo proteosyntézy zajišťuje:

- a) snRNA
- b) mRNA
- c) rRNA
- d) tRNA

5. Úseky vystřižené při posttranskripčních úpravách se nazývají:

- a) Extrony
- b) Exterony
- c) Introny
- d) Interferony

6. Pro translaci je nezbytná organela:

- a) Vakuola
- b) Mitochondrie
- c) Chromoplast
- d) Ribosom

7. Iniciační triplet je:

- a) AUG

- b) UAA
- c) UAG
- d) UGA

8. Proteosyntézou vzniká:

- a) Anorganická látka
- b) Bílkovina
- c) Cukr
- d) Tuk

9. Mutace způsobují látky zvané:

- a) Mutagenomy
- b) Mutageny
- c) Mutaexony
- d) Mutagenerony

10. Mutace, při které část genetické informace chybí, se nazývá:

- a) delece
- b) duplikace
- c) substituce
- d) adice

Test pro SŠ - Cytogenetika

1. Ve které fázi buněčného cyklu dochází k replikaci DNA:

- a) G0
- b) G1
- c) G2
- d) S

2. Ve které fázi mitózy dochází k řazení chromosomů do ekvatoriální roviny:

- a) Profáze
- b) Metafáze
- c) Anafáze
- d) Telofáze

3. Při meióze vznikají buňky:

- a) nervové
- b) svalové
- c) pohlavní
- d) diploidní

4. U virů nese genetickou informaci:

- a) vždy RNA
- b) vždy DNA
- c) vždy DNA i RNA
- d) DNA nebo RNA

5. Jediný bakteriální chromozom se označuje jako:

- a) Nukleus
- b) Nukleolus
- c) Nukleoid
- d) Nuklid

6. Přenášení genetické informace mezi bakteriemi prostřednictvím bakteriofágů se nazývá:

- a) Konjugace
- b) Transdukce

- c) Transformace
- d) Schizogonie

7. Proces, kterým údajně vznikly mitochondrie a plastidy, se nazývá:

- a) Endosymbióza
- b) Exosymbióza
- c) Endosyntéza
- d) Exosyntéza

8. Histony patří mezi:

- a) Anorganické látky
- b) Bílkoviny
- c) Cukry
- d) Tuky

9. Odborný název pro jadérko je:

- a) Nukleus
- b) Nukleolus
- c) Nukleoid
- d) Nuklid

10. Člověk má:

- a) 23 párů chromozomů
- b) 26 párů chromozomů
- c) 43 párů chromozomů
- d) 46 párů chromozomů

Test pro SŠ - Základy dědičnosti

1. Monogenní geny označujeme jako geny:

- a) Velkého účinku
- b) Malého účinku
- c) Jednoduchého účinku
- d) Proměnlivého účinku

2. Krevní skupina jedince patří mezi dědičné znaky:

- a) Měřitelné
- b) Kvalitativní
- c) Kvantitativní
- d) Psychologické

3. Vztah, kdy dominantní alela úplně potlačí projev recesivní alely se nazývá:

- a) Úplná dominance
- b) Kodominance
- c) Neúplná dominance
- d) Úplná kodominance

4. Chromozom Y určuje SAMIČÍ pohlaví u:

- a) ptáků
- b) plazů
- c) obojživelníků
- d) savců

5. Při křížení dvou F1 hybridů (heterozygotů) očekáváme genotypový štěpný poměr pro 1 gen:

- a) 1:2:1
- b) 2:2
- c) 1:1:1:1
- d) 1:3

6. Typ dědičnosti, kdy jsou sledované geny uloženy na pohlavních chromozomech, se nazývá:

- a) Autozomální

- b) Gonozomální
- c) Mimojaderná
- d) Uniformní

7. Jaká je teoretická šance, že otec předá potomkovi Y chromozom:

- a) 25%
- b) 50%
- c) 75%
- d) 100%

8. Jednovaječná dvojčata zdědí genetickou informaci:

- a) Zcela stejnou
- b) Stejnou z 1/2
- c) Zcela odlišnou
- d) Stejnou ze 3/4

9. Matka má krevní skupinu A, otec skupinu B. Jakou skupinu může mít dítě?

- a) A a B
- b) pouze AB
- c) A, B nebo AB
- d) všechny

10. Otec i matka mají krevní skupinu 0. Jakou skupinu může mít dítě?

- a) 0
- b) A nebo B
- c) AB nebo 0
- d) všechny

Test pro SŠ - Genetika člověka

1. V rodokmenové studii se čtverečkem označuje:

- a) Muž
- b) Žena
- c) Postižený jedinec
- d) Neurčené pohlaví

2. Věda, která se snaží zlepšit genetickou skladbu lidské populace, se nazývá:

- a) Eufenika
- b) Eugenika
- c) Genealogie
- d) Fenologie

3. Člověk má:

- a) Více než milión genů
- b) Asi 500 000 genů
- c) Asi 250 000 genů
- d) Asi 20 - 25 000 genů

4. Bílkoviny na membráně erytrocytů, podmiňující existenci AB0 systému, se nazývají:

- a) Aglutinogeny
- b) Aglutininy
- c) Alfaproteiny
- d) Histony

5. Pokud je osoba Rh negativní - je její genotyp:

- a) +/+
- b) +/-
- c) -/+
- d) -/-

6. T-Lymfocyty získaly své jméno od:

- a) Sleziny

- b) Kostní dřeně
- c) Brzlíku
- d) Mandlí

7. Fagocytózu provádějí:

- a) B-Lymfocyty
- b) T-Lymfocyty
- c) Trombocyty
- d) Makrofágy

8. Hemofilie se dědí:

- a) Autozomálně dominantně
- b) Autozomálně recesivně
- c) Gonozomálně dominantně
- d) Gonozomálně recesivně

9. Downův syndrom je způsoben trisomií chromozomu č. :

- a) 10
- b) 13
- c) 18
- d) 21

10. Syndrom Supermale (Supermuž) je způsoben karyotypem:

- a) 47XYY
- b) 47XXX
- c) 45X
- d) 48XXXY

Test pro SŠ - Pouplační genetik a evoluce

1. Populace má společný:

- a) Genotyp
- b) Fenotyp
- c) Genofond
- d) Genom

2. Autogamická populace je tvořena jedinci, kteří se množí převážně:

- a) Samooplozením
- b) Rozpadem
- c) Vegetativně
- d) Larviparií

3. Zákon pro genotypové složení panmiktické populace se nazývá:

- a) Darwinův
- b) Hardyho-Weinbergův
- c) Charlesův
- d) Gaussův

4. Mechanismus přírodního výběru nejschopnějších jedinců se nazývá:

- a) Mutační tlak
- b) Selekce
- c) Migrační vliv
- d) Genetický drift

5. Autorem první ucelené evoluční teorie byl:

- a) Jan Evangelista Purkyně
- b) Jean Baptiste Lamarck
- c) Charles Robert Darwin
- d) Isaac Newton

6. Darwinovo stěžejní dílo z roku 1883 se jmenuje:

- a) Jak neměřit člověka
- b) Podíl práce na polidštění opice
- c) O původu druhů přirozeným výběrem
- d) Sobecký gen

7. Člověk patří systematicky mezi:

- a) Strunatce
- b) Prvoústé
- c) Pláštěnce
- d) Členovce

8. Mezi znaky člověka NEpatří:

- a) Bipední pohyb
- b) Prohnutá páteř
- c) Protažená čelist
- d) Druhá signální soustava

9. Za prvního přímého předchůdce člověka je považován:

- a) Gigantopithecus
- b) Australopithecus
- c) Ramapithecus
- d) Homo habilis

10. Neandertálci byli poprvé nalezeni v:

- a) Německu
- b) Francii
- c) Belgii
- d) Holandsku

Test pro LF - Molekulární genetik

1. Reverzní transkriptáza je:

- a) DNA-dependentní DNA-polymeráza
- b) DNA-dependentní RNA-polymeráza
- c) RNA-dependentní RNA-polymeráza
- d) RNA-dependentní DNA-polymeráza

2. Mezi adeninem a thyminem se tvoří:

- a) 1 vodíkový můstek
- b) 2 vodíkové můstky
- c) 3 vodíkové můstky
- d) 4 vodíkové můstky

3. Na stavbě **VELKÉ** ribozomální podjednotky eukaryotických buněk se **NEPODÍLÍ**:

- a) 5S RNA
- b) 5.8S RNA
- c) 18S RNA
- d) 28S RNA

4. DNA má náboj:

- a) Kladný
- b) Záporný
- c) Je bez náboje
- d) Náhodný

5. V alkalickém prostředí hydrolyzuje:

- a) Pouze DNA
- b) Pouze RNA
- c) DNA i RNA
- d) žádná nukleová kyselina v alkalickém prostředí nehydrolyzuje

6. Čapku na 5' konci eukaryotické mRNA tvoří zvláštní nukleotid:

- a) 7-methyladenosin trifosfát

- b) 7-methylcytosin trifosfát
- c) 7-methylguanosin trifosfát
- d) 7-methylthymidin trifosfát

7. Za rozpoznání promotoru během iniciace transkripce u prokaryot je zodpovědný:

- a) β faktor
- b) ψ faktor
- c) σ faktor
- d) ρ faktor

8. Pro detekci proteinů se využívá:

- a) Northern blotting
- b) Southern blotting
- c) Eastern blotting
- d) Western blotting

9. Mezi metody nepřímé DNA diagnostiky patří:

- a) SSCP
- b) RFLP
- c) DGGE
- d) TGGE

10. Jednonukleotidový polymorfismus označujeme jako:

- a) RFLP
- b) SNP
- c) VNTR
- d) HLP

Test pro LF - Chromosomové aberace

1. Edwardsův syndrom je podmíněn trisomií chromosomu:

- a) 13
- b) 15
- c) 18
- d) 21

2. Syndrom kočičího křiku (Cri du Chat) je způsoben delecí na:

- a) 4p
- b) 4q
- c) 5p
- d) 5q

3. Gynekomastie je typická pro:

- a) Turnerův syndrom
- b) Wolfův syndrom
- c) Klinefelterův syndrom
- d) Edwardsův syndrom

4. Asociaci CATCH-22 pozorujeme u:

- a) Di-Georgova syndromu
- b) Edwardsova syndromu
- c) Downova syndromu
- d) Turnerova syndromu

5. Filadelfský chromosom je typický pro:

- a) Neurofibromatosu
- b) Burkittův lymfom
- c) Li Fraumeni syndrom
- d) Chronickou myeloidní leukemii

6. Turnerův syndrom postihuje:

- a) Výhradně dívky
- b) Výhradně chlapce

- c) Obě pohlaví stejně často
- d) Častěji dívky

7. Riziko narození dítěte s Downovým syndromem pro rodiče s karyotypem 45, XX, der(21, 21) je:

- a) 0%
- b) 33%
- c) 50%
- d) 100%

8. Vliv imprintingu je prokázán u:

- a) Prader-Willi syndromu
- b) Turnerova syndromu
- c) Cat eye syndromu
- d) Wolfova syndromu

9. Pro syndrom 47, XYY je typickým příznakem:

- a) Infertilita
- b) Nebezpečná agresivita
- c) Minimum klinických projevů
- d) Středně těžká psychomotorická retardace

10. Robertsonské translokace u člověka jsou fúze chromosomů:

- a) telecentrických
- b) akrocentrických
- c) metacentrických
- d) submetacentrických

Test pro LF - Genetické choroby

1. Fenyktonurie je choroba:

- a) Autozomálně dominantní
- b) Autozomálně recesivní
- c) Gonomálně dominantní
- d) Gonomálně recesivní

2. Achondroplasia je choroba:

- a) Autozomálně dominantní
- b) Autozomálně recesivní
- c) Gonomálně dominantní
- d) Gonomálně recesivní

3. Duchennova muskulární dystrofie je choroba:

- a) Autozomálně dominantní
- b) Autozomálně recesivní
- c) Gonomálně dominantní
- d) Gonomálně recesivní

4. Osteogenesis imperfecta je choroba:

- a) Autozomálně dominantní
- b) Autozomálně recesivní
- c) Gonomálně dominantní
- d) Gonomálně recesivní

5. Xeroderma pigmentosum je choroba:

- a) Autozomálně dominantní
- b) Autozomálně recesivní
- c) Gonomálně dominantní
- d) Gonomálně recesivní

6. Vitamin D rezistentní rachitis je choroba:

- a) Autozomálně dominantní

- b) Autozomálně recesivní
- c) Gonozomálně dominantní
- d) Gonozomálně recesivní

7. Hemofilie A je podmíněna deficiencí faktoru:

- a) VII
- b) VIII
- c) IX
- d) X

8. U srpkovité anémie se tvoří hemoglobin:

- a) HbA
- b) HbF
- c) HbS
- d) HbZ

9. Mezi enzymopatie NE patří:

- a) Fenylketonurie
- b) Galaktosemie
- c) Hyperfenylalaninémie
- d) Familiární hypercholesterolemie

10. Leberova atrofie optiku je způsobena:

- a) Dynamickou mutací na 17. chromosomu
- b) Mutací v mtDNA
- c) Delecí na X chromosomu
- d) Duplikací na X chromosomu